



Calidad del aire en Barrio San Antonio por la emanación de material particulado y compuestos orgánicos volátiles, y su posible relación con la empresa Porta Hnos.

BEATO, MAGALÍ; CRESPO, MICAELA BELÉN; SÁNCHEZ, AGUSTINA GABRIELA; SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, MARÍA VIRGINIA. beatomagali@yahoo.com.ar.
Cátedra de Problemática Ambiental – Facultad Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – Universidad Nacional de Córdoba ¹. CP 5000 – Córdoba – Argentina.

Desde el punto de vista ambiental, el derecho a tener un ambiente sano es nuestro enfoque principal. La calidad del aire afecta tanto a la salud de los seres humanos como al resto del medio ambiente, y las herramientas de control y reglamentación son necesarias, tanto en su confección como en su implementación y cumplimiento.

Objetivos:

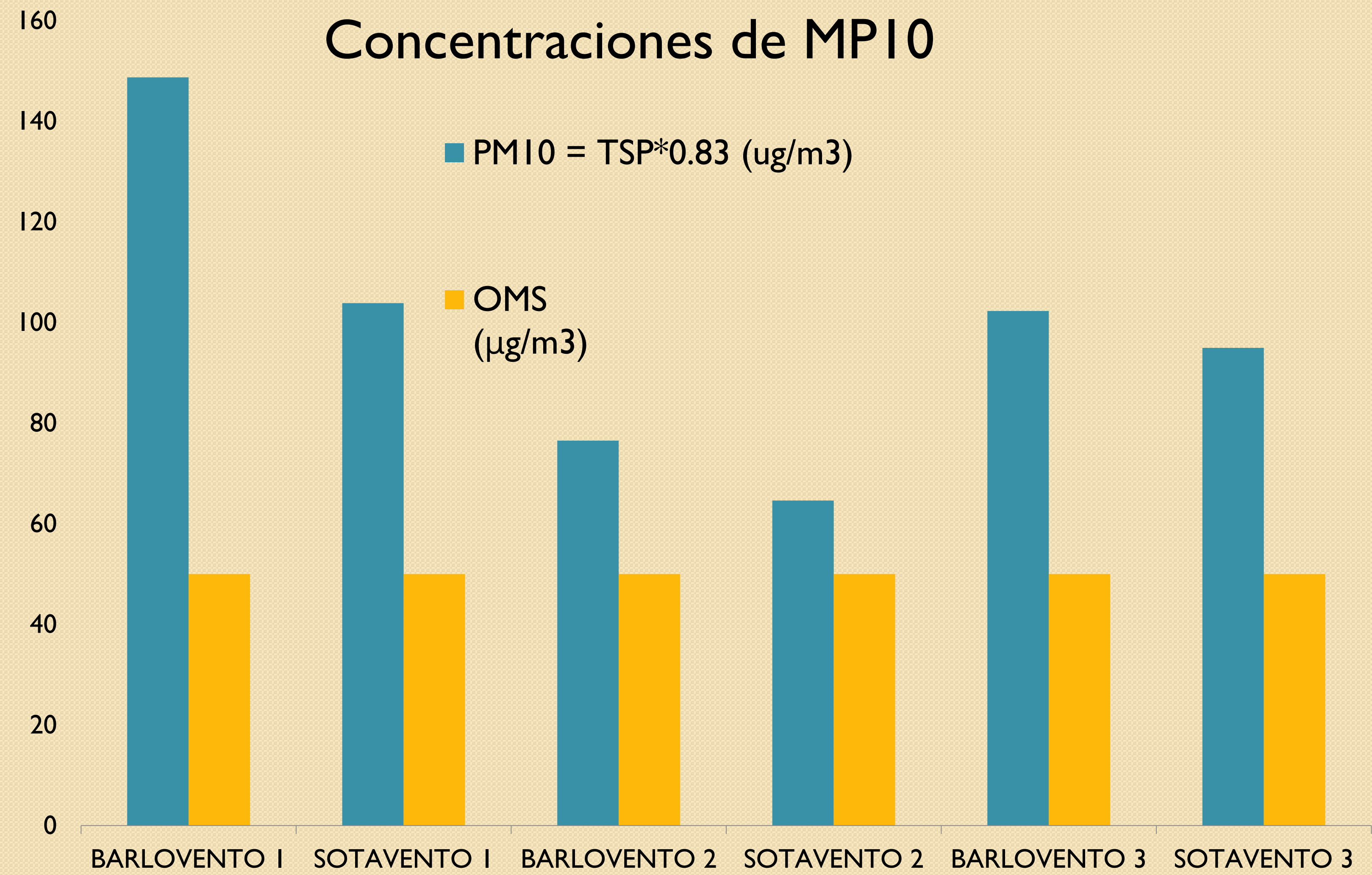
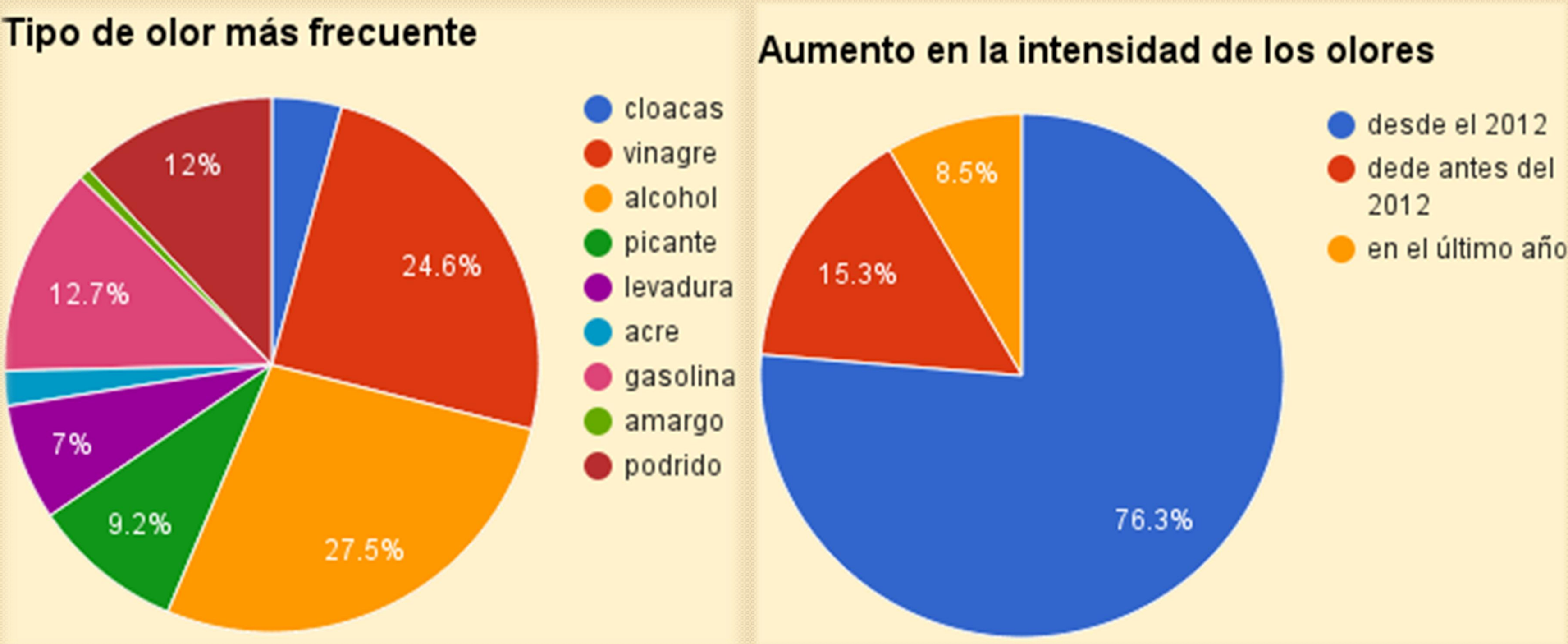
- Cuantificar material particulado (MPI0) e identificar cualitativa y cuantitativamente compuestos orgánicos volátiles, para determinar la calidad del aire en el barrio.
- Establecer relaciones con la fábrica Porta Hnos. mediante el análisis de Pluma - No Pluma y la caracterización de los compuestos encontrados en el aire.
- Analizar la percepción de los vecinos del barrio con respecto a la presencia de los olores y sus características. Relacionarlos con los datos obtenidos.

Metodología:

- Se llevó a cabo una encuesta a los habitantes del barrio.
- Se colocaron dos bombas de aire en la zona, una a sotavento (Pluma) y otra a barlovento (No-pluma) de la chimenea de la fábrica. Se utilizó un filtros de fibra de vidrio por bomba, cada 24 hs., durante 3 días.
- Los filtros fueron pesados antes y después del muestreo, para cuantificar MPI0.
- Se disolvió el material particulado en hexano y luego se concentró para ser inyectado en un CG-SM y así determinar las concentraciones de los compuestos orgánicos.

Resultados:

79% de las respuestas indican que el sector identificado como “pluma”, registra un olor más concentrado. El resto indica homogeneidad en el barrio en cuanto a los olores.



COMPUESTO	Concentración encontrada ppm/8hs.	Límites ppm/8hs.	TPO DE COMPUESTO
XILENO	42,00	50,00	HIDROCARBUROS AROMATICOS
TOLUENO	110,92	50,00	
BUTIL CICLOHEXANO	51,80	100,00	
2- METILPROPIl CICLOPENTANO	40,39	0,64	
2-METL-CICLOHEPTANONA	40,54	s/norma	
2,3-DIMETIL-CYCLOHEXANONA	29,71	s/norma	
OCTANO	36,02	0,64	HIDROCARBUROS
2,6-DIMETIL OCTANO	19,90	0,64	
3,6-DIMETIL OCTANO	36,02	0,64	
NONANO	68,19	0,64	
3- METIL NONANO	10,62	0,64	
I-METHOXY-2-ACETOXYPROPANO	67,70	50,00	NITRITO
DECANO	150,34	0,64	
UNDECANO	143,70	64,00	
4-METIL DECANO	75,28	0,64	
SEC BUTYL NITRITO	55,72	0,10	
METOLACHLOR	0,26	s/norma	PESTICIDA
I- CLORO HEXADECANO	43,27	s/norma	
I- CLORO OCTADECANO	53,70	s/norma	
I-UNDECANOL	22,50	s/norma	
3,7-DIMETIL-I-OCTANOL	52,40	s/norma	
2-METIL-5-(I-METILETIL) FENOL	2,15	s/norma	
2,4-BIS(I,I-DIMETILETIL) FENOL	3,48	s/norma	ALCOHOL
ÁCIDO BENZENACÉTICO 3-TETRADECIL ESTER	30,15	s/norma	
			FENOL
			ESTER METLICO

La mayoría de los límites máximos refieren a **turnos laborales de 8 horas con medidas de protección recomendadas**. Los vecinos del barrio están expuestos las **24 horas sin ninguna protección**. Estos límites de ninguna manera ofrecerían un significativo resguardo a su salud. **Reglamentación del Ministerio de trabajo, empleo y seguridad:** “Las sustancias que no están en la lista de Concentraciones Máximas Permitidas no deben ser consideradas como no peligrosas o no tóxicas. Se debe revisar la bibliografía médica y científica para identificar los efectos potencialmente tóxicos y peligrosos”.

Conclusión:

- Los niveles de PM10 exceden las normativas vigentes de la OMS.
- Los compuestos orgánicos volátiles que se detectaron son tóxicos y peligrosos para la salud y el medio ambiente, y varios exceden las normativas vigentes.
- La percepción de los vecinos respecto a la problemática es negativa, viéndose afectada su calidad de vida.
- Si bien estadísticamente, no se encontraron diferencias significativas para el MPI0 y la concentración de COV's entre la pluma y la no-pluma, a excepción de los hidrocarburos, podría relacionarse a la empresa Porta Hnos. con esta problemática por la magnitud de sus instalaciones, las cercanías del barrio y las características y concentraciones de los compuestos encontrados. Se requieren estudios más extensos y completos para confirmarlo.
- La calidad del aire en el barrio San Antonio requiere de atención inmediata por parte del estado, en su rol de preservador de un ambiente sano, en el marco del Art. 41 de la Constitución Nacional.